

# Screening för HIV och hepatit C-virus med salivtest på ett fängelse i Ghana

Studie av prevalens och kunskapsläge

**MARIA LJUNGAHL**, AT-läkare, Mora lasarett  
**CHRISTINA MONTGOMERIE**, AT-läkare, Norrtälje sjukhus  
cmontgomerie@gmail.com  
**BEN A GYAN**, PhD, Noguchi Memorial Institute for Medical Research, Legon, Ghana

**FRANCIS S HAGBE**, HIV-koordinator, Ghana Central Prison Office, Accra, Ghana  
**SVEN BRITTON**, professor i infektionssjukdomar, institutionen för medicin, Karolinska institutet, Stockholm

33 miljoner människor världen över bär på humant immunbristvirus (HIV) [1] och 170 miljoner på hepatit C-virus [2], och majoriteten av dem bor i Afrika söder om Sahara [1, 2]. Nio miljoner människor sitter fängslade i världen, och fångar utgör en utsatt grupp i samhället med bristfällig tillgång till hälso- och sjukvård. HIV- och hepatit C-virusinfektion är vanligare bland fångar och fängelsevakter än i den övriga befolkningen. Studier har indikerat smittspridning inom fängelset, men även riskbeteende utanför fängelseanstalten kan vara en orsak till den högre prevalensen. I Ghana finns knapphändiga uppgifter om HIV och hepatit C-virus hos fångar [3, 4]. Av Ghanas 23 miljoner invånare [5] är 24 000 (0,1 procent) fängslade [4]. I Sverige, med en befolkning på nio miljoner [6], är drygt 5 000 (0,05 procent) fängslade [7] (Tabell I).

Syftet med denna studie var att undersöka prevalensen av HIV och hepatit C-virus bland fångar och vakter i ett fängelse i Ghana. För detta användes salivtest då det är en snabb, enkel och icke-invasiv metod. På vissa sjukhus i Ghana används redan salivtest för HIV som en första screening. Dessutom gjordes en enkät för att kartlägga kunskapsläge, riskbeteende och stigmatisering kring dessa infektioner. Studien påbörjades som ett studentprojekt när två av författarna gick termin 11 på läkarprogrammet, Karolinska institutet, Stockholm. En mer omfattande studie kunde senare genomföras i Ghana under april 2010.

## METOD

Studien genomfördes under två veckor på Ankaful-fängelset i södra Ghana då goda relationer finns mellan en av författarna (Sven Britton) och fängelsets ansvariga, och studiebesök här liksom vid det intilliggande leprasjukhuset och mentalsjukhuset ingår i en kurs för studenter från Karolinska institutet. Detta fängelse för män är uppdelat på två sektioner, där den

**TABELL I.** Prevalensen av HIV och hepatit C-virus (HCV) i Ghana och Sverige, i befolkningen och i fängelser [8-16].

	Ghana, procent		Sverige, procent	
	HIV	HCV	HIV	HCV
Befolkning	1,9	0,9-5,2	0,1	0,1-0,5
Fångar	5,9	18,7	0,4	19
Fängelsevakter	8,5	23,2		

## ■ fakta 1

Svenska häktesprogrammet, beläget i Stockholm och Göteborg, erbjuder intagna testning och behandling av HIV och hepatit A, B och C. Syftet är främst att nå intravenösa drogmissbrukare. De som

tillstår drogbruk ombeds besvara en utförlig enkät som behandlar bl a riskbeteende och kunskap om HIV. Kunskapssektionen är en del av FN:s globala statistikforskning [16].

ena inhyser fångar som fått lindrigare straff och som tillåts arbeta om dagarna utanför fängelsets murar. I denna sektion delar 45 män sovsal, och badrummet rymmer 25 personer samtidigt. Den andra sektionen har högre säkerhetskrav och inrymmer fångar som avtjänar längre straff. Den har sovsalar för 100 män, och badrummet rymmer 40 personer. Vid tiden för studien fanns 1 310 intagna på fängelset med i snitt en vakt på åtta fångar [20]. Inga regelbundna hälsokontroller görs, men en enkel sjukstuga finns med en vakt som är utbildad sjuksköterska.

## Studiepopulation

Vakter och fångar var generellt välvilligt inställda till deltagande i studien, och sjukvårdsansvariga på fängelset, som arbetar under sekretess, tolkade vid behov. Studien presenterades för samtliga fångar och fängelsevakter på plats. Målet var att alla som ville skulle få testa sig konfidentiellt, i den bemärkelsen att endast den enskilda deltagaren och sjukvårdspersonal tog del av resultatet. 345 personer deltog i studien. Testresultaten meddelades under ett enskilt rådgivningssamtal av fängelsets sjuksköterska, speciellt utbildad för ändamålet (counselling), även detta under sekretess.

## Test och enkät

Oraquick Advance Rapid HIV-1/2 Antibody Test och Oraquick HCV Rapid Antibody Test från OraSure Technologies Inc, USA, användes. Dessa detekterar antikroppar i saliv och avläses efter 20-40 minuter [17]. Samtliga salivtest positiva

## ■ sammanfattat

Prevalensen av HIV och hepatit C-virus är högre i fångelser än i samhället i övrigt, både hos fångar och hos vakter.

Studien kunde med salivtest påvisa relativt låg prevalens av HIV och hepatit C-virus på Ankaful-fängelset i Ghana.

Salivtest för HIV är en tillförlitlig icke-invasiv screeningmetod, medan testet för he-

patit C-virus behöver ytterligare validering.

En enkät visade att oro för HIV och hepatit C-virus finns på fängelset, större hos fångar än hos vakter.

Ökad testning och utbildning bör kunna bidra till minskad smittspridning i resursknappa miljöer som exempelvis fångelser.

**TABELL II.** Enkätfrågor om kunskap och stigma hos vakter och fångar. Antal rätt på kunskapsfrågor i medeltal, antal villiga att komma nära en HIV-/hepatit C-virus (HCV)-smittad medfånge/kollega och antal som skulle känna skam över en HIV-/HCV-smittad familjemedlem.

	Vakter (n = 8)		Fångar (n = 92)	
	HIV, antal rätt	HCV, antal rätt	HIV, antal rätt	HCV, antal rätt
Medeltal rätt (max 4)	2,86	1,38	2,17	2,39
Vilja att närma sig	5	5	52	39
Skamkänsla	3	1	31	27

för HIV konfirmerades med blodprov på det regionala sjukhuset. Inga kontrollprov utfördes vid salivnegativa HIV-prov. För hepatit C-virusvalidering togs slumpmässiga blodprov på plats. Dessa analyserades i Sverige. Ingen biobank upprättades utan proven destruerades efter analys. Författarna (Christina Montgomerie och Maria Ljungdahl) var de enda som hade tillgång till nyckeln mellan provens nummer och subjektets identitet, med undantaget när deltagarna fick provsvaren av fängelsets sjukvårdspersonal liksom vid kontakten med sjukhuset.

I enkäten ingick 25 frågor baserade på Svenska häktesprogrammets frågeformulär, inkluderande FN:s kunskapssektion (Fakta 1). Varannan testperson ombads delta tills 100 enkätsvar erhållits. Deltagarna intervjuades personligen av författarna, och tolk användes vid behov enligt ovan.

### Etiska överväganden

Etiskt godkännande erhöles från College of Health Sciences, University of Ghana, liksom från Ghanas fängelsemyndighet (Ghana Central Prison Office). Vid utformningen av studien var grundantagandet att kunskap och kännedom om eget bärarskap är en förutsättning för möjlighet till behandling och förhindrande av vidare spridning. I Ghana används en slogan, »Know your status«, som en del i kampanjen för att stoppa HIV-spridningen.

Inför studien har även överväganden gjorts om huruvida det är etiskt försvarbart att testa för hepatit C-virus när behandling inte är tillgänglig i Ghana. Även här åberopades vikten av kännedom och därmed möjligheten att förändra beteenden som kan förvärra sjukdomen, exempelvis alkohol- och droganvändning. Deltagarna informerades om studien i grupp och därefter enskilt inför varje test. De erhöles skriftlig information på engelska och fick underteckna informativt samtycke. Tolk fanns tillgänglig vid alla moment i studien. Kontakt togs med läkare på ett närliggande regionsjukhus för att säkerställa vidare omhändertagande av seropositiva personer.

### RESULTAT

330 fångar och 14 vakter testade sig för HIV och hepatit C-virus. Därutöver gjorde en vakt hepatit C-virustest men avböjde att testa sig för HIV. Medianåldern var 32 år (18–72 år). Nio salivtest utföll HIV-positiva (2,6 procent; 95 procents konfidensintervall (CI) 0,9–4,3). Åtta test påvisade hepatit C-virus (2,3 procent; 95 procents CI 0,7–3,9). Ingen av testpersonerna fick positivt utfall för både HIV och hepatit C-virus.

Samtliga nio personer med HIV-positiva salivtest fick resultaten konfirmerade med blodprov. För hepatit C-viruskonfirmering togs 21 blodprov på plats: sex salivpositiva (två av de salivpositiva testpersonerna avböjde att lämna blodprov) och

»Vakter och fångar var generellt  
väl villigt inställda till deltagande  
i studien ...«

**TABELL III.** Enkätfrågor om riskbeteende: antal jakande som haft >5 sexuella kontakter senaste året, använt kondom vid senaste samlaget i frihet (fängelset tillhandahåller inte kondomer) och någon gång testat droger.

Fråga	Antal svar	
	Vakter (n = 8)	Fångar (n = 92)
>5 sexuella kontakter	1	4
Kondomanvändning	3	16
Prövat droger	0	31

15 salivnegativa (kontrollgrupp). Dessa analyserades i Sverige för hepatit C-virus men även för HIV. Av salivtesten som var positiva för hepatit C-virus konfirmerades två som seropositiva och fyra som seronegativa. Ett av de positiva salivtesten för hepatit C-virus som utföll seronegativt var seropositivt för HIV trots negativt salivtest för HIV. Med de få kontrollprov som togs kan inte specificiteten och sensitiviteten bedömas med tillförlitlighet. Noterbar är dock den låga korrelationen för hepatit C-virus mellan de salivpositiva testen och konfirmationsproven, trots att endast sex konfirmationsprov togs.

Av de 100 som svarade på enkäten var 92 fångar och 8 vakter (Tabell II). Av de 31 fångar som testat droger hade 2 injicerat. Ingen vakt tillstod droganvändning (Tabell III).

### DISKUSSION

Den sparsamma information som finns från ghananska fångelser visar på låg hygienisk standard, lågt nutritionsstatus hos fångarna, dålig tillgång till sjukvård och en generell överbeläggning på 120–170 procent [3].

### Fångar och riskbeteende

Fångar tenderar att ha ett högre riskbeteende än befolkningen i övrigt, exempelvis i form av intravenöst drogmissbruk, icke-sterila tatueringar, annan blodkontakt och sexuellt hög-riskbeteende [3, 5]. Detta kan möjligen härröra från lägre socioekonomisk status och utbildningsgrad [9]. Oskyddat frivilligt och ofrivilligt sex förekommer på fångelser både mellan fångar och mellan fångar och fångvaktare. Underrapportering i fråga om detta föreligger troligen på grund av stigmatisering och kriminalisering [3]. Homosexualitet är förbjuden enligt ghanansk lag [18]. I denna studie uppgav sig ingen vara homosexuell, och endast en uppgav bisexuellitet. På fångelser fanns inga medel för testning trots att regeringen tillsammans med biståndsorganisationer utlovar gratis HIV-testning och behandling [19].

### Fångelser och intravenöst drogmissbruk

Intravenöst drogmissbruk är ett hälsoproblem i Afrika söder om Sahara och i än högre grad på fångelser där. Substitutionsbehandling förekommer sällan då lagstiftningen ofta är restriktiv. Orena sprutor och nålar bidrar till fortsatt smittspridning, främst av hepatit C-virus [3]. En studie genomförd i Ghana år 2005 visade att 41 procent av 281 intagna satt fångs-

lade på grund av drogrelaterade brott. Av vakterna nekade samtliga till droganvändning i samma studie, inte desto mindre var prevalensen av hepatit C-virus högre bland vakterna, vilket skulle kunna tyda på underrapportering [4].

I denna studie uppgav 33,7 procent av fångarna och ingen av vakterna att de prövat droger; ingen av vakterna testade heller positivt för hepatit C-virus. Anmärkningsvärt är att ingen av deltagarna var dubbelinfekterad med HIV och hepatit C-virus, medan HIV-positiva injektionsnarkomaner i västvärlden i stort sett alltid har en hepatit C-virusinfektion [20]. Detta talar för låg frekvens av intravenöst drogmissbruk på Ankaful-fängelset, vilket även framgår av enkätsvaren.

## Stort intresse för salivtestning

Fångar och anställda på Ankaful-fängelset uppvisade stort intresse för att låta testa sig för HIV och hepatit C-virus. Troligen var användning av salivtest en viktig faktor då deltagarna uppgav att provtagningen var besvärsfri.

I denna studie uppmättes en relativt låg prevalens av HIV-antikroppar (2,6 procent) jämfört med tidigare studier i ghananska fängelser (5,9 [13] respektive 19,2 procent [9]). Även hepatit C-virusantikroppar påvisades i mindre omfattning (2,3 procent) än i andra studier (18,7 [13] respektive 19,2 procent [4]). Detta ger fortfarande högre HIV-prevalens än officiella siffror från den generella befolkningen, men hepatit C-virusprevalensen befanns vara lägre [11, 12]. En förklaring kan vara ett snedvidet urval, dvs att personerna som frivilligt testade sig hade ett lägre riskbeteende, men också att salivtesten för hepatit C-virus i denna miljö inte var tillförlitliga.

Resultaten av salivtesten för HIV stämde väl överens med den sensitivitet och specificitet som beräknats i andra studier och stödjer således den tidigare dragna slutsatsen att salivtest för HIV är en tillförlitlig screeningmetod på institutioner som fängelser [21]. Ett salivtest för HIV var dock falskt negativt. Serumprov ger mer tillförlitliga resultat, men man bör beakta värdet av att fler får möjlighet att testa sig i resursfattiga områden med sämre hygien, där en enkel icke-invasiv metod är lättare att genomföra [22].

Salivtestet för hepatit C-virus är helt nytt på marknaden, och följaktligen finns få studier gjorda. En studie har visat på 99,2 procents sensitivitet och 100 procents specificitet [23], vilket inte kunde verifieras i denna undersökning, som fann fyra falskt hepatit C-viruspositiva salivtest av sex kontrollerade. För att salivtest för hepatit C-virus ska kunna användas i screeningsyfte på fängelser och liknande krävs ytterligare studier.

Då man i denna studie endast validerade salivtest för HIV och hepatit C-virus som var positiva samt 15 kontroller blir siffrorna för sensitivitet och specificitet osäkra och rapporteras därmed inte.

## Högriskbeteende och kunskap

I en studie av UNAIDS identifierade 42,2 procent av ghananska män minst två vanliga missuppfattningar om HIV som falska (såsom att myggor och mat sprider HIV och att det syns om man är infekterad) [8]. För närvarande finns inga data tillgängliga gällande specifika riskgrupper, såsom fångar [8]. I vår studie gav fångar och vakter i medeltal 59,8 respektive 71,9 procent rätt svar på kunskapsfrågorna om HIV. Inga liknande studier om hepatit C-virus finns att tillgå för jämförelse. I vår studie tycktes inte utbildningsnivå påverka kunskapen om HIV eller hepatit C-virus.

8,4 procent av ghananska män hade sexuellt umgänge med mer än en partner det senaste året, enligt UNAIDS 2007. 38 procent uppgav att de använt kondom senaste gången de hade

sexuellt umgänge [24]. Jämfört med vår studie korrelerar dessa siffror bättre med vakterna än med fångarna. Fångarna tenderade att ha haft fler partner och använt kondom mer sällan än vakterna. Antagandet att ett högriskbeteende kan kopplas till lägre kunskap kunde inte konfirmeras i denna studie.

Frågor kring deltagarnas attityd till HIV- och hepatit C-virusinfekterade medmänniskor fick kommentarer som »jag skulle vara försiktig vid nära kontakt«, »jag skulle undvika att gå för nära«, »jag skulle inte dela mat/rakhyvlar«. Även om en minoritet uppgav att de skulle känna skam över en smittad familjemedlem indikerar svaren en uttalad oro kring HIV- och hepatit C-virusinfektion.

HIV- och hepatit C-virusinfektion associeras med droger, homosexualitet och riskfyllt sexuellt beteende. Rädsla att ut sättas för social utfrysning kan få till följd att folk undviker att testa sig och rapportera övergrepp [25].

## Studiens begränsningar

Endast ca 9 procent av de anställda fängvaktarna valde eller hade möjlighet att testa sig. En fjärdedel av fångarna deltog i studien. Skäl att avstå efterhördes inte, utan deltagare sökte frivilligt och självmant upp provtagningsområdet. Många fångar arbetar dessutom utanför fängelset dagtid. Det stora bortfallet kan givetvis påverka resultatet genom snedvridet urval. Resurser saknades att validera varje salivtest med blodprov, vilket omöjliggjorde statistiskt signifikanta valideringsresultat. Det faktum att fängelsets sjukvårdspersonal närvarade som tolk åt de icke-engelsktalande kan ha påverkat enkätsvaren, tex när det gällde droganvändning och sexuell läggning.

## SLUTSATS

Screening med salivtest för HIV och eventuellt hepatit C-virus är ett alternativ på resurssvaga institutioner där risk för smittspridning finns. Provmethodiken kan då nå en större målgrupp. Generellt bör fängelser utnyttjas för screening då de erbjuder en ansamling av personer med högt riskbeteende.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

■ *Salivtesten har finansierats av OraSure Technologies Inc.*

■ *Studien har även rapporterats på Medicinska riksstämman 2010.*

## REFERENSER

- United Nations Office on Drugs and Crime, UNAIDS, World Bank. HIV and prisons in Sub-Saharan Africa: Opportunities for Action. 2007. [http://data.unaids.org/pub/Report/2007/hiv\\_prison\\_paper\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/Report/2007/hiv_prison_paper_en.pdf) (citerad 15 aug 2010).
- Dzokoto A. National Report on the UNGASS Declaration on HIV and AIDS Commitment, Ghana. UNAIDS; 2008. [http://data.unaids.org/pub/Report/2008/ghana\\_2008\\_country\\_progress\\_report\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/Report/2008/ghana_2008_country_progress_report_en.pdf) (citerad 13 sep 2010).
- Adjei A, Armah H, Gbagbo F, Ampofo W, Quaye I, Hesse I, et al. Correlates of hepatitis C virus infection among incarcerated Ghanaians: a national multicentre study. *J Med Microbiol.* 2007;56:391-7.
- Ampofo W, Nii-Trebi N, Anshah J, Abe K, Naito H, Aidoo S, et al. Prevalence of blood-borne infectious diseases in blood donors in Ghana. *J Clin Microbiol.* 2002;40(9):3523-5.
- Wansbrough-Jones MH, Frimpong E, Cant B, Harris K, Evans MR, Teo CG. Prevalence and genotype of hepatitis C virus infection in pregnant women and blood donors in Ghana. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1998;92(5):496-9.
- Adjei A, Armah H, Gbagbo F, Ampofo W, Boamah I, Adu-Gyamfi C, et al. Correlates of HIV, HBV, HCV and syphilis infections among prison inmates and officers in Ghana: A national multi-center study. *BMC Infect Dis.* 2008;8:33.

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se